

Programa

Sábado, 10 de Maio de 2008



| | | |
|---------------|--|--------------|
| 09h00 – 09h30 | Recepção e Entrega das Pastas | Secretariado |
| 09h30 – 09h45 | Sessão de Abertura | Auditório |
| 09h45 – 10h45 | Conferência Plenária 1 | Auditório |
| | ARTE & MATEMÁTICA: “HÁ LINHAS QUE SÃO MONSTROS...” Elza Mesquita, Escola Superior de Educação de Bragança | |
| 10h45 – 11h00 | Intervalo | |
| 11h00 – 12h45 | Sessões Práticas | |
| | Sessão Prática 1 LITERACIA ESTATÍSTICA OU A ESTATÍSTICA AO ALCANCE DE TODOS! | Sala 33 |
| | Sessão Prática 2 O VALOR CERTO EM EUROS! A ACTIVIDADE LÚDICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA | Sala 34 |
| | Sessão Prática 3 EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM... COM MATERIAL CUISENAIRE | Sala 36 |
| | Sessão Prática 4 AVALIANDO MANUAIS ESCOLARES COM CRITÉRIOS | Sala 38 |
| 12h45 | Almoço | |
| 14h30 – 15h30 | Comunicações Orais | |
| | Comunicação Oral 1 O QUE MUDOU NA AULA DE MATEMÁTICA COM A REALIZAÇÃO DAS PROVAS DE AFERIÇÃO? | Sala 33 |
| | Comunicação Oral 2 UM PROJECTO DE ESTATÍSTICA NO 1.º CICLO | Sala 34 |
| | Comunicação Oral 3 INTERACÇÃO ONLINE NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS | Sala 36 |
| 15h30 – 16h30 | Conferência Plenária 2 | Auditório |
| | MATEMÁTICA NO ENSINO BÁSICO: NOVOS PROGRAMAS CURRICULARES Luís Menezes, Escola Superior de Educação de Viseu | |
| 16h30 – 17h00 | Sessão de Encerramento, Apresentação de Conclusões | Auditório |
| 17h00 | Lanche | |

Conferências Plenárias



Conferência Plenária 1

09h45

Auditório

ARTE & MATEMÁTICA: “HÁ LINHAS QUE SÃO MONSTROS...”

Elza Mesquita

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

Na comunicação parte-se dos conceitos que se consideram básicos para a compreensão da complementaridade Arte/Matemática, começando pelo posicionamento face às propriedades geométricas da linha, às três cores primárias e à forma como estas, através de um processo de proporção da quantidade, originam outras cores. Observa-se, também, e em contraponto com as designadas cores, o equilíbrio e o contraste que se podem criar com as “não cores”, nomeadamente o preto e o branco.

Assim, a partir de conceitos simples imprimir-se-á alguma complexidade na abordagem Arte & Matemática, fazendo uma incursão sobre aspectos que permitam perceber a importância da correlação entre ambas, aparentemente tidas como duas realidades distintas, ou dois elementos independentes. O tema proposto pela APM no presente ano vem dar azo a um trabalho de participação activa da criança na sua aprendizagem, onde o contar pelo saber contar, pertencente à velha (nova) máxima *ler, escrever e contar* poderá, paulatinamente, deixar de fazer parte do quotidiano das escolas portuguesas.

Se nas artes a atenção se dirige para questões da *praxis*, nomeadamente as relacionadas com a perspectiva, a proporção no espaço, o volume, o equilíbrio, a bi e tridimensionalidade e, ainda, a composição harmónica envolvendo a cor, o contraste e a forma não podemos separar ou diferenciar linhas de trabalho e de interesse entre a Arte e a Matemática. Não se pretende defender que cada área curricular deva ter uma única individualidade, mas que se encontre um equilíbrio adequado, para que não haja isolamentos indevidos. Nesta conferência, para enfatizar os conceitos de uma forma integrada apresentar-se-á, também, algum do trabalho de Escher, com a intenção de ajudar a compreender o processo dialéctico Arte/Matemática.

Conferências Plenárias



Conferência Plenária 2

15h45

Auditório

MATEMÁTICA NO ENSINO BÁSICO: NOVOS PROGRAMAS CURRICULARES

Luís Menezes

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu

O novo programa de Matemática para o ensino básico vem na sequência de programas que datam do início da década de noventa do século XX. Neste período de tempo, foi publicado, em 2001, o Currículo Nacional do Ensino Básico que introduziu modificações curriculares importantes em relação àquele programa. Durante esta década e meia, o conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática foi ampliado e aprofundado, abrindo-se novas pistas para a sala de aula. Tendo por base estes aspectos e a necessidade de melhorar a articulação entre ciclos, surgiu a presente proposta de Programa de Matemática para os três ciclos do ensino básico.

Nesta conferência, procurarei apresentar este programa, salientando as novas propostas, em termos organizativos e de conteúdo, e lançando igualmente algumas pistas em relação a questões que se ligam com a sua concretização.

Sessões Práticas

Sessão Prática 1

Ensinos Básico e Secundário 11h00 Sala 33

LITERACIA ESTATÍSTICA OU A ESTATÍSTICA AO ALCANCE DE TODOS!

Maria Manuel Nascimento

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Para Juana Sanchez (Directora do Projecto Internacional de Literacia Estatística, ISLP) “É cada vez mais frequente a necessidade de se compreender as informações veiculadas, especialmente pelos meios de comunicação, para tomar decisões e fazer previsões que influenciarão, não apenas a vida pessoal, como a de toda a comunidade. Neste século, isso supõe saber ler e interpretar dados apresentados de maneira organizada e construir representações, para formular e resolver problemas que impliquem a recolha de dados e a análise de informações. Essa necessidade traz ao currículo de Matemática uma procura em abordar elementos da probabilidade e da estatística, desde os ciclos iniciais.”

Nesta sessão vamos apresentar os exemplos mais divertidos para introduzir esta estatística para todos os níveis de escolaridade, bem como os materiais disponíveis no ISLP/IASE (<http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/islp/competition-portuguese>).

Sessão Prática 2

1.º Ciclo 11h00 Sala 34

O VALOR CERTO EM EUROS! A ACTIVIDADE LÚDICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Cristina Martins

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

Alexandrina Rodrigues, Carla Maio, Filipa Pereira, Joana Candeias,

Juliana Carvalho, Sara Ferreira

Alunas do 4.º ano do Curso de Professores do 1.º Ciclo, ESE de Bragança

A actividade lúdica, com forte incidência no jogo, é apontada como uma estratégia para o desenvolvimento de competências matemáticas. Este tipo de actividade conduz a momentos de motivação, empenho, interacção, competitividade, criatividade, alegria e reflexão, desempenhando um papel fundamental na aprendizagem dos alunos.

Nesta sessão prática pretendemos desenvolver algumas actividades lúdicas associadas a conteúdos matemáticos, tais como a estimativa e as figuras geométricas. Assim, “O valor certo em euros”, “Figuras geométricas no geoplano, com música!” e “Pentaminós com números”, são alguns jogos que vamos realizar e que podem ser trabalhados na sala de aula com alunos do 1.º ciclo.

Sessões Práticas

Sessão Prática 3

1.º Ciclo 11h00 Sala 36

EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM... COM MATERIAL CUISENAIRE

Paulo Malojo

Escola Básica de Fareja / ESE Jean Piaget

As barras Cuisenaire fazem despertar a imaginação das crianças na medida em que sendo um material estruturado polivalente lhe permite descobrir e estabelecer relações matemáticas não pelo que vê fazer mas pelo que faz (Lovell, 1986).

Indo ao encontro do que refere o programa do 1.º Ciclo acerca da utilização de materiais podem as barras Cuisenaire ser de facto um material adequado para dar resposta às necessidades de manipulação, experimentação e de exploração que todos os alunos têm o direito de vivenciar dado que a construção dos conceitos matemáticos é um processo longo que requer o envolvimento activo e participativo dos alunos.

Assim é objectivo desta Sessão Prática possibilitar aos participantes a exploração de um conjunto de actividades que fomentam um determinado tipo de capacidades, aptidões e atitudes que requerem novos métodos, que passam também por cativar os nossos alunos e motivá-los para a beleza intrínseca da matemática.

Sessão Prática 4

Ensinos Básico e Secundário 11h00 Sala 38

AVALIANDO MANUAIS ESCOLARES COM CRITÉRIOS

Manuel Vara Pires

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

A Lei n.º 47/2006, de 28 de Agosto, define um novo enquadramento legal do regime de avaliação, certificação e adopção dos manuais escolares do ensino básico e do ensino secundário. Estes importantes materiais curriculares são assumidos como instrumentos de apoio ao ensino e à aprendizagem que contribuem para o desenvolvimento das competências e das aprendizagens definidas no currículo nacional. Deste modo, especificamente sobre a sua avaliação, o diploma legal adianta diversos elementos que devem ser tidos em conta como critérios obrigatórios de apreciação.

Nesta sessão prática, serão propostas a análise e a avaliação de alguns aspectos de manuais escolares actuais de Matemática do ensino básico, tendo por base um conjunto de critérios de qualidade distribuídos por três domínios principais: Científico-didáctico, Texto e ilustrações e Construção da cidadania.

Comunicações Orais

Comunicação Oral 1

14h30 Sala 33

O QUE MUDOU NA AULA DE MATEMÁTICA COM A REALIZAÇÃO DAS PROVAS DE AFERIÇÃO? Teodoro Afonso Nunes

Escola EB1 n.º 4, Agrupamento de Escolas de Macedo de Cavaleiros

No primeiro ciclo, as provas de aferição realizam-se há nove anos. Será que estes instrumentos de avaliação vieram alterar as dinâmicas utilizadas pelos professores em contexto de sala de aula? É uma pergunta que se impõe e para a qual ainda não existe uma resposta consistente.

E os alunos? Terão eles adquirido mais e melhores competências na aprendizagem dos temas matemáticos tendo por base a exploração e discussão de tarefas incluídas em provas de aferição de anos anteriores?

Que dizer dos manuais escolares? Será que estes foram “corrigidos” de forma a constituírem ferramentas úteis para o aluno e o professor e adaptados à nova realidade?

Respostas a estas perguntas (e muitas outras se poderiam colocar) são ainda muito amplas e inconclusivas pelo que torna actual a discussão sobre as implicações das provas de aferição na sala de aula.

Assim, esta comunicação pretende ser um espaço de debate sobre este tema e contribuir para uma reflexão mais aprofundada por parte dos participantes neste Encontro.

Comunicação Oral 2

14h30 Sala 34

UM PROJECTO DE ESTATÍSTICA NO 1.º CICLO

Susana Martins

Agrupamento de Escolas Paulo Quintela, Bragança

Cristina Martins

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

Tendo a percepção que a estatística é um tema pouco trabalhado no 1.º ciclo, pareceu-nos que seria importante trabalhar este assunto de forma motivadora para os alunos.

A realização de um projecto de investigação (adaptado) no qual uma turma de alunos de 4.º ano são desafiados a traçar “o perfil do aluno típico da turma”, envolvendo recolha e análise dados, obtidos através de diversas técnicas e correspondentes a diferentes tipos de variáveis, serve de base a esta comunicação.

Pretendemos apresentar as etapas planeadas, o desenrolar do trabalho dos alunos e algumas das suas produções.

Comunicações Orais

Comunicação Oral 3

14h30 Sala 36

INTERACÇÃO ONLINE NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Carla Alves

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

Pedro Palhares

Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho

Carlos Morais

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

A necessidade de novas estratégias de ensino e aprendizagem e o desejo de melhorar os ambientes de aprendizagem torna a utilização da Internet nas suas diversas potencialidades como um desafio para os educadores matemáticos no sentido de contribuir para colmatar dificuldades, promover competências e melhorar o sucesso em Matemática.

Esta apresentação é apoiada num estudo que se encontra em curso, no âmbito de um doutoramento a realizar na Universidade do Minho.

Com o estudo pretende-se averiguar a influência da utilização de estratégias suportadas por recursos *online*, na resolução de problemas matemáticos. Serão implementadas estratégias apoiadas na plataforma Moodle, nomeadamente, criação e utilização de fóruns de discussão *online* na abordagem de temas matemáticos do programa do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Serão apreciadas as formas de interacção desenvolvidas pelos alunos nos fóruns de discussão durante o processo de resolução de problemas, baseadas na categorização das suas publicações escritas, em interacção convergente, interacção divergente e monólogos.

Nesta reflexão serão apresentados para além do processo conducente à construção, validação e administração de um teste para avaliar as competências dos alunos, os resultados obtidos nesta fase exploratória do estudo em termos de desempenho matemático e da interacção desenvolvida pelos alunos nos fóruns de discussão.





BragançaMat 2008

Macedo de Cavaleiros

Comissão Organizadora

Ana Cristina Silva

Cristina Martins

Filipa Gonçalves

José Alberto Vaz

Manuel Costa

Manuel Vara Pires

Maria José Mesquita

Solange Castro

Teodoro Nunes

Organização

Núcleo Regional de Bragança da Associação de Professores de Matemática

Colaboração

Agrupamento Vertical de Escolas de Macedo de Cavaleiros

Apoios

Agrupamento Vertical de Escolas de Macedo de Cavaleiros

Escola Superior de Educação de Bragança

Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros

Região de Turismo do Nordeste Transmontano

Porto Editora

Texas Instruments